

QUELQUES OBSERVATIONS CLIMATOLOGIQUES ET PHÉNOLOGIQUES
RELATIVES A LA MONTAGNE DE LURE (BASSES-ALPES)

Par Claude MATHON.

Le climat de la Montagne de Lure étant peu connu¹, je tenterai de résumer ici l'état actuel des connaissances sur ce sujet en y ajoutant quelques observations personnelles².

Le point culminant de la Montagne de Lure (1827 m.) présente probablement des conditions climatiques assez semblables à celles, bien connues, de l'Observatoire du Mont Ventoux (1.900 m.) ; l'analogie existant entre ces deux sommets — relativement voisins et sensiblement à la même latitude, faisant partie d'un même système géologique, — du point de vue de leur végétation³, autorise cette opinion, en l'absence de chiffres relatifs à la crête de Lure.

Faisons l'examen rapide des principaux facteurs du climat dans la Montagne de Lure.

TEMPÉRATURE. — J'ai relevé en août 1946 la température maximum de 32°5 sous abri et au début de l'hiver 46-47 la température de —18° sous abri, au Contadour (alt. 1.175 m. env.), dans la partie occidentale de la Montagne de Lure⁴.

On comparera utilement les températures relevées⁵ en 1946 dans le tableau ci-après :

On constatera que les températures min. et max. de l'W. de la Montagne de Lure sont plus faibles que dans la région parisienne, ce qui ne saurait surprendre vu la différence d'altitude, cependant on remarquera que la différence de température ne correspond pas tout à fait à la différence d'altitude, ceci tient à l'influence méditerranéenne sur le versant Sud de la Montagne de Lure. On notera

1. Cf. surtout E. BÉNÉVENT. Le Climat des Alpes françaises. *Mémorial de l'O. N. M.*, n° 14, 1926. Voir aussi C. MATHON. De la distribution de quelques plantes méditerranéennes dans la Montagne de Lure. *Bull. du Muséum*, déc. 1946, où l'on trouvera des données relatives à l'influence méditerranéenne dans la Montagne de Lure.

2. J'ai procédé à des mesures journalières de température (max. et min.) en avril 1945, été 1945, été 1946. Des vandales ont récemment détérioré un poste météorologique rudimentaire permanent que je venais d'installer au Contadour.

3. Cf. C. MATHON. Aperçu botanique sur la Montagne de Lure. *Bull. Soc. Bot. France*, déc. 1946.

4. J'ai noté — 25° le 27-1-47 et — 20° le 23-1-47 sous abri (note ajoutée pendant l'impression).

5. Pour Paris (Parc Saint-Maur), cf. *Bulletin du Parc Saint-Maur* (1946). Pour la Montagne de Lure : observations personnelles.

également le fort échauffement du sol (dans un fragment de pelouse à *Bromus erectus* dominant) au Contadour, — échauffement dû à la limpidité et à la plus faible épaisseur de l'atmosphère.

		au Parc Saint-Maur (alt. 50,3 m.)	au Contadour (alt. 1.175 m. env.)		au Pas de Redortiers (alt. 1.247 m.)
		sous abri	sous abri	au sol (terre brunc)	sous abri
Juillet	min. abs.	10°4 (le 8)	6°8 (date indéterminée de la 1 ^{re} quinzaine)	?	?
	max. abs.	35°6 (le 3)	31° (le 25)	?	?
Août	min. abs.	8°3 (les 22 et 31)	4°5 (date indéterminée vers le 20)	3°2 (date indéterminée vers le 20)	3°5 (date indéterminée vers le 20)
	max. abs.	36°2 (le 5)	32°5 (les 4 et 6 ; 32°2 le 5)	65° (le 4)	?
Septembre	min. abs.	6°4 (le 22)	6° (le 26)	2° (le 27)	3° (date indéterminée de la 1 ^{re} quinzaine)
	max. abs.	30°0 (le 27)	28°2 (le 27)	42°5 (date indéterminée vers le 15 ; le 27)	26°5 (date indéterminée vers le 22)

« ... la période de « gelée continue » ne débute guère avant le 15 décembre à Aurel¹, Saint-Etienne-les-Orgues, mais elle ne cesse pas non plus avant fin mars... dans ces montagnes déjà nettement provençales la durée de la saison froide est plus courte que dans les Alpes du N. mais de brusques abaissements de température y sont encore possibles dans les premiers mois du printemps et risquent d'y entraîner des conséquences non moins pernicieuses pour une végétation déjà plus avancée. C'est là la rançon de la grande transparence de l'atmosphère². » A l'appui de cette observation de BÉNÉVENT, il convient de citer la gelée des trois premiers jours de mai 1945, accompagnée d'un violent mistral, qui réduisit à peu de choses certaines récoltes — vignes notamment et arbres fruitiers : cerisiers par exemple. — Les feuillés des hêtres et des chênes qui

1. Aurel est situé à la limite du Mont Ventoux et de la Montagne de Lure à un demi douzaine de km. au N. de Sault.

2. E. BÉNÉVENT, *op. cit.*, p. 191-192.



Rameau de hêtre en juillet 1945.
On voit les feuilles grillées par la gelée de mai, et les nouvelles pousses.



Le Contadour, l'objectif est braqué vers le Nord.
Remarquer la lavandaie au premier plan ; le poste météorologique se trouve
sur la petite éminence, derrière les maisons.

s'épanouissaient furent littéralement « grillées » et les arbres restèrent dépouillés jusqu'au mois suivant — à noter que les feuilles de *Sorbus Aria* (L.) Crantz noircirent mais ne moururent point.

Le nombre de jours de gelée à Banon serait en moyenne de 90 par an¹. J'ai constaté qu'il gelait au petit jour dans les environs immédiats du refuge de Morteiron (1.600 m.) le 11 septembre 1946.

PLUIE. NEIGE. — Pour la quantité d'eau météorique annuelle on se rapportera à la carte de BÉNÉVENT à propos de laquelle on notera que ce dernier estime à 1.200 mm. la chute d'eau annuelle sur l'ubac de la crête principale et sur le vallon séparant la chaîne de Lure proprement dite, de la chaîne secondaire qui lui est parallèle. Pour le pourtour de la Montagne de Lure les renseignements pluviométriques sont relativement abondants¹ :

Banon (alt. 810 m.), an. : 894 mm., mai : 101 mm., oct. : 133 mm., nov. : 121 mm.

Noyers-sur-Jabron (alt. 550 m.), an. : 943 mm., mai : 88 mm., oct. : 147 mm., nov. : 135 mm.

Peyruis (alt. 398 m.), an. : 683 mm., mai : 69 mm., oct. : 98 mm., nov. : 88 mm.

Saint-Etienne-les-Orgues (alt. 687 m.), an. : 807 mm., mai : 83 mm., oct. : 123 mm., nov. : 115 mm.

Sault (alt. 788 m.), an. : 848 mm., mai : 80 mm., oct. : 141 mm., nov. : 108 mm.

Sisteron (alt. 490 m.), an. : 869 mm., mai : 84 mm., oct. : 141 mm., nov. : 110 mm.

On constate deux maxima : l'un en mai, l'autre en octobre-novembre, pour la quantité des eaux météoriques. Les mêmes maxima existent également pour le nombre des jours de précipitation.

A Sault² l'écart entre la quantité annuelle minimum (534 mm.) et maximum (1.354 mm.) est très grand, la chute normale (848 mm.), plus rapprochée du minimum que du maximum, ne permet pas à des plantes plus hygrophiles de s'implanter dans la montagne. (En août 1946 les Hêtres étaient jaunés par la sécheresse dans tout l'W. de la montagne de Lure).

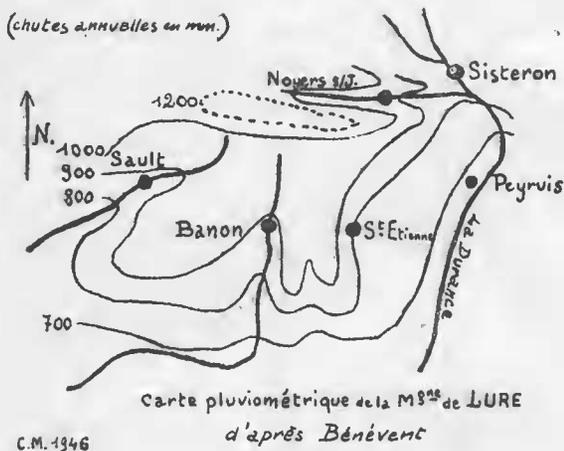
La neige couvre la crête principale pendant cinq mois environ. Dans le recueil des délibérations du Conseil municipal de Redortiers, il est mentionné en 1844 que dans cette commune « les neiges reposent pendant cinq mois de l'année assez souvent » ; je crois cependant cette opinion un peu exagérée (le point culminant de la

1. G. EISENMENGER et C. CAUVIN. La Haute Provence. Etude de Géographie régionale, p. 75. Digne, 1914.

2. E. BÉNÉVENT, *op. cit.*, p. 254-255 (période de 1881 à 1910).

3. E. BÉNÉVENT, *op. cit.*, p. 345.

commune de Redortiers a 1.431 m. et se trouve sur la crête à 5 km. N. N. E. du Contadour). En 1944 et en 1945 la période d'enneigement dans la partie septentrionale de cette commune n'a pas dépassé deux mois.



VENT. — Les vents jouent un rôle non négligeable dans la Montagne de Lure, ne serait-ce que par leur violence, — ils atteignent fréquemment la vitesse de 6 à 7 m./sec. et j'estime certains coups de mistral à 18-20 m./sec. au Contadour. Le mistral et le vent de la mer représentent à eux deux les 9/10^e des vents soufflant sur la Montagne de Lure.

Le mistral est généralement sec, sa violence chasse les nuages et amène le beau temps ; on reconnaît aisément son influence prépondérante par son effet sur certains fayards non protégés dont le développement des branches vers le N. est faible (arbres en drapeau). J'ai noté après un orage, un mistral soutenu de 13 m./sec. aux Martins, dans un endroit relativement abrité, le 1^{er} août 1945.

Le vent de la mer, de la Méditerranée, humide et tiède le plus souvent amène la pluie s'il n'est pas trop rapide.

OBSERVATIONS PHÉNOLOGIQUES. — A défaut de mesures météorologiques précises, la phénologie et la répartition des espèces végétales peuvent être d'un certain secours dans l'étude du climat. Relativement à la répartition des espèces végétales dans la Montagne de Lure quelques indications existent déjà (voir notes 1 et 3 1^{re} page). D'autre part j'ai recueilli quelques dates de floraison mais concernant presque exclusivement la région du Contadour (voir la carte) à la limite inférieure de la hêtraie, dans l'W. de

la Montagne de Lure. La comparaison des époques de floraison de quelques espèces végétales au Parc Saint-Maur¹ et dans la région du Contadour fournira certains éléments d'appréciation (1944) :

Nom botanique de l'espèce considérée	Date de la floraison au Parc St-Maur	Date de la floraison dans la Montagne de Lure	Précision du lieu de la Montagne de Lure où la floraison a été constatée ²	Avance en jours de la floraison au Parc St-Maur
<i>Bellis perennis</i> L.....	11-2	18-5	Les Martins.....	+ 96
<i>Tussilago Farfara</i> L.....	27-2	10-4	Les Tinettes.....	+ 42
<i>Anemone Hepatica</i> L.....	14-3	7-4	La Redoune.....	+ 24
<i>Prunus spinosa</i> L.....	6-4	11-4	Plus-Basses-Graves.	+ 5
		30-4	Le Paon	+ 24
<i>Prunus avium</i> L.	8-4	24-4	Le Contadour.....	+ 16
		1-5	Le Grand Collet...	+ 23
<i>Ranunculus bulbosus</i> L....	21-4	26-4	Villesèche.....	+ 5
		30-4	Le Paon	+ 9
		1-5	Le Grand Collet...	+ 10
<i>Sisymbrium Alliaria</i> Scop..	22-4	28-4	Le Grand Collet...	+ 6
<i>Syringa vulgaris</i> L.....	24-4	18-5	Les Martins.	+ 24
<i>Euphorbia Cyparissias</i> L...	26-4	12-4	Le Grand Collet...	— 14
<i>Polygonatum vulgare</i> Desf..	28-4	8-5	Le Grand Collet...	+ 10
<i>Geranium Robertianum</i> L..	2-5	16-5	Le Contadour;.....	+ 14
<i>Aquilegia vulgaris</i> L.....	12-5	20-5	Les Brioux.....	+ 8
		1-6	Long Terme.....	+ 20
<i>Thymus vulgaris</i> L.....	12-5	20-5	Les Brioux.....	+ 8
<i>Rubus Idæus</i> L.....	17-5	13-6	Long Terme.....	+ 27
<i>Hieracium Pilosella</i> L.....	17-5	1-6	Long Terme.....	+ 15
<i>Muscari comosum</i> Mill.....	20-5	1-6	Grand Collet.....	+ 12
<i>Convolvulus arvensis</i> L....	8-6	17-6	Long Terme.....	+ 9

Le développement de la végétation³ dans la Montagne de Lure

1. Les dates citées pour les floraisons au Parc Saint-Maur sont extraites du *Bulletin de l'Observatoire du Parc Saint-Maur* et sont comprises dans la rubrique : « Floraisons », sans autre indication. Les dates que je donne pour la Montagne de Lure sont le résultat de mes propres observations et concernent les floraisons commençantes.

Consulter également. BRAZIER, EBLÉ, MARCEL. Résumé comparatif de trente années d'observations de la température, de l'air, de la pluie, de la pleine floraison de 104 espèces végétales, effectuées de 1905 à 1934 à l'Observatoire du Parc Saint-Maur, avec bibliographie abondante. 72^e Congrès des Soc. Sav., 1939.

2. La carte de la végétation des environs du Contadour mentionne les lieux-dits cités sous cette rubrique. Le moulin des Brioux est situé entre Banon et Redortiers dans le Ravin du Contadour.

3. En 1945 : *Craetegus oxyacantha* L. en fl. le 17-4 à Saint-Maur et à Gavarie (sp. polymorphe) ; *Solidago Virga aurea* L. en fl. le 3-7 à Saint-Maur et fin juillet dans la hêtraie de l'ubac du Pas de Redortiers ; *Echinops Ritro* L., floraison coïncidant à peu

à a limite inférieure du hêtre¹ présente un net retard sur celui de la Seine². On notera le décalage particulièrement considérable de la floraison de *Bellis perennis* et de *Tussilago Farfara* provenant de la rigueur de la température en février et de la persistance de la neige en mars (jusqu'au 12 mars au Contadour, jusqu'à 20 à la Péouilloue). *Euphorbia Cyparissias* fleurit au Grand Collet avec deux semaines d'avance sur la floraison au Parc Saint-Maur ; j'ai constaté le même phénomène en 1945.

Quelques autres plantes ont également manifesté une floraison plus hâtive au Contadour (1944). Mais il s'agit là de cas spéciaux ou de phénomènes isolés :

Taraxacum Dens-leonis Desf., le 10-4 à Saint-Maur, le 2-4 aux Tinettes (floraison isolée sur pré fumé en janvier — sp. polymorphe), mais le 15-4 au Grand Collet ;

Geranium molle L. le 3-5 à Saint-Maur, le 22-4 au Grand Collet et le 24-4 au Paon (annuelle rudérale, abritée du mistral, substratum fumé) ;

Chrysanthemum Leucanthemum L. le 13-5 à Saint-Maur, le 15-5 à la Péouilloue (sp. polymorphe — prairie fumée) ;

Galium cruciata L. le 17-5 à Saint-Maure, le 16-5 au Contadour ;

Sisymbrium officinale L. le 26-5 à Saint-Maur et au Contadour ;

Lotus corniculatus L. le 17-5 à Saint-Maur, le 18-5 au Grand Collet (ravine exp. S. — sp. polymorphe) ;

Papaver Rhæas L. le 19-5 à Saint-Maur, le 16-5 au Contadour (messicole).

Pour les autres parties de la Montagne de Lure mes observations sont fragmentaires, je peux seulement citer les deux floraisons suivantes :

Veronica spicata L., le 8-7-46 à Saint-Maur, le 17-6-46 à la cote 1394 — exposition S. — dans la Montagne du Cerveau, à l'W. de Valbel'e ; *Spartium junceum* L. le 18-6-46 à Saint-Maur, le 1-6-46 à la limite de l'Olivier, sur le bord du Jabron entre son confluent avec la Durance et le pont de Valbelle.

CONCLUSIONS. — Il serait difficile, sinon prématuré, après ce bref aperçu, de donner un résumé précis sur le climat de la Montagne de Lure, d'autant plus que la Montagne de Lure, s'étageant sur près de 1.400 m. en altitude³ (de 444 m. — La Durance à Peipin-Aubi-

près à Saint-Maur et au Grand Collet ; *Fagus silvatica* L., déjà feuillu à Fontainebleau, ne présentait que quelques feuilles aux Plus Basses Graves le 13 avril, aucune feuille à Gavarie et à Long Terme le 15.

1. Les Plus Basses Graves, mais surtout les Brioux se situeraient plutôt à la limite supérieure de la chênaie à chêne pubescent.

2. Retard également dans les manifestations de la vie animale : les premiers vols du papillon *Pieris brassicae* L. ont été observés le 26-3-44 au Parc Saint-Maur et le 22-4-44 au Grand Collet — soit près d'un mois plus tard dans la région du Contadour.

3. Si la température annuelle moyenne ramenée au niveau de la mer est d'environ 13 à 14° dans la Montagne de Lure, la température annuelle moyenne vraie est certainement inférieure à 10° dans presque toute la Montagne et certainement inférieure à 5° sur la crête principale.